

## Grupa Operacyjna WODA DLA KUJAW

### Innowacyjny system monitoringu i prognozowania agrometeorologicznego oraz operacyjnego planowania nawodnień w gospodarstwach rolnych na Kujawach

Wiesława Kasperska-Wołowicz, Ewa Kanecka-Geszke

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy Państwowy Instytut Badawczy, Falenty, Aleja Hrabaska 3, 05-090 Raszyn, tel.: 22 628 37 63, itp@itp.edu.pl, www.itp.edu.pl  
w.kasperska-wolowicz@itp.edu.pl, e.kanecka-geszke@itp.edu.pl – Oddział w Bydgoszczy

#### Cel projektu:

Opracowanie systemu monitoringu i prognozowania agrometeorologicznego oraz operacyjnego planowania nawodnień w gospodarstwach rolnych na Kujawach, który będzie wspomagał użytkowników w podejmowaniu decyzji dotyczących polowej produkcji roślinnej, w szczególności nawodnieniowych. System będzie stanowił narzędzie doradcze, wspomagające użytkownika w bieżącym sterowaniu nawodnieniami roślin uprawnych oraz krótkoterminowym prognozowaniu potrzeb nawadniania (najbliższe 3-5 dni).

#### Skład Grupy Operacyjnej

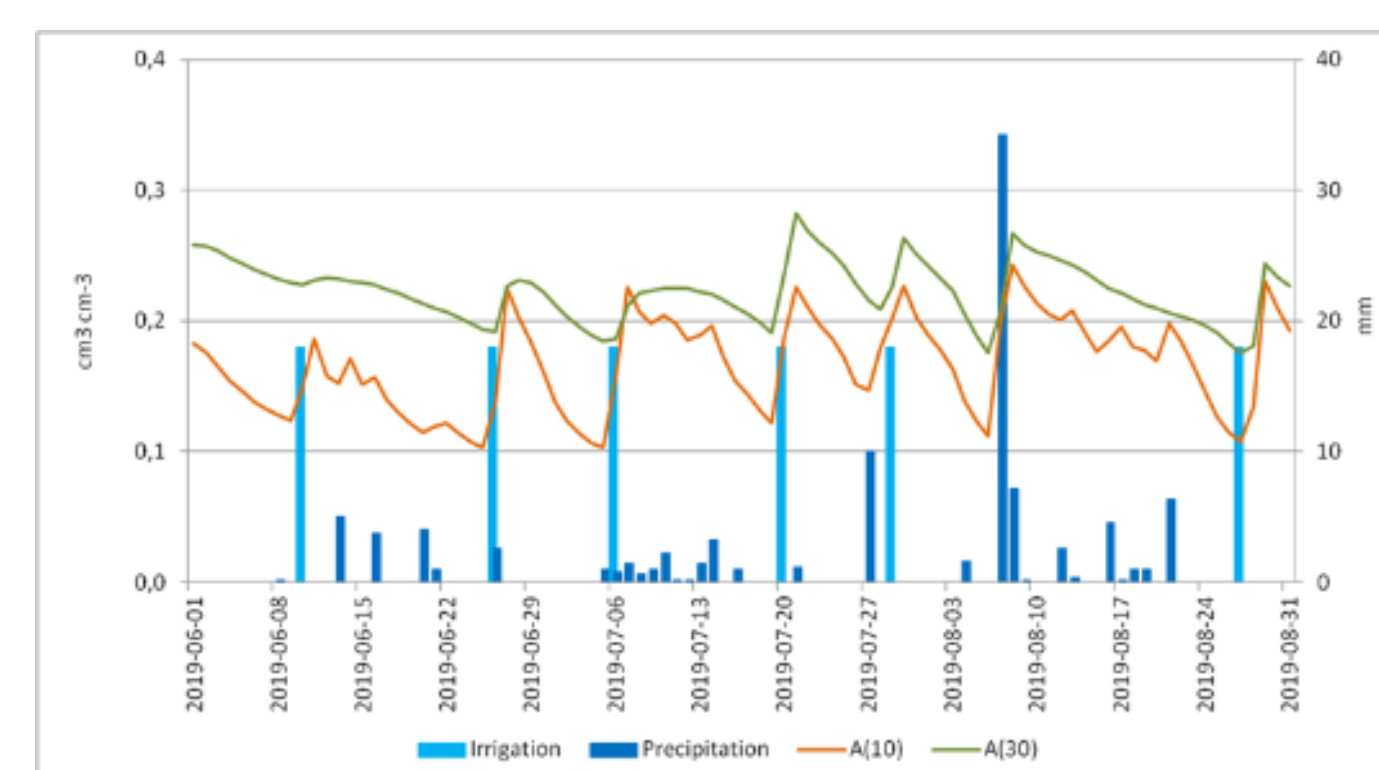
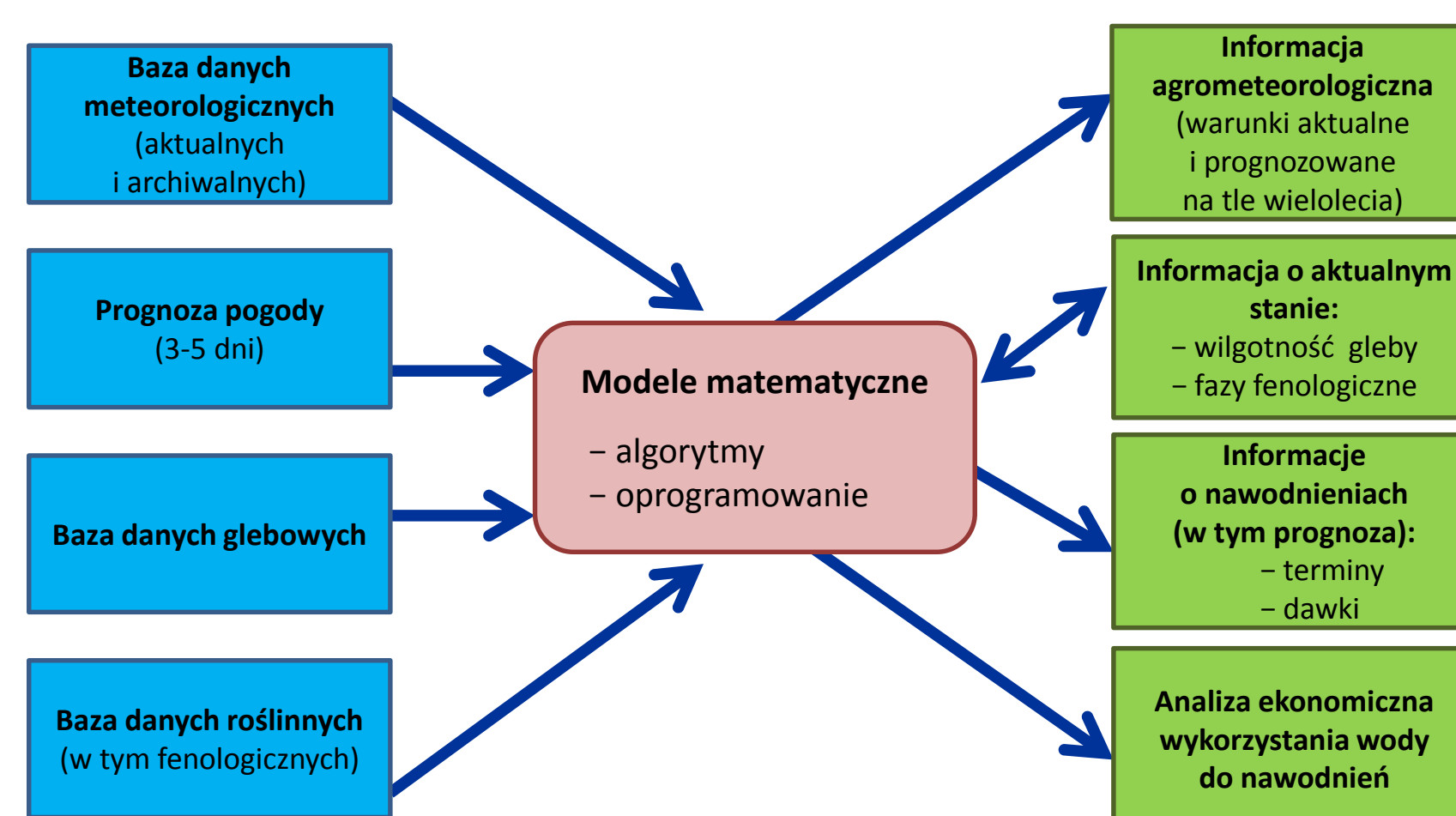
- Instytut Technologiczno-Przyrodniczy PIB,
- Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy,
- Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie,
- Rolnicy indywidualni z Kujaw.



#### ETAPY OPERACJI I ZADANIA

Numer etapu	Czas trwania	Miesiące	Zadania
I	3 m-ce	sierpień – październik 2020	Inwestycje; baza danych agro-meteorologicznych; algorytmy i modele matematyczne; badania polowe
II	6 m-cy	listopad 2020 – kwiecień 2021	Opracowanie <b>modułu monitoringu agrometeorologicznego</b> , systemu informatycznego; doskonalenie algorytmów
III	8 m-cy	maj – grudzień 2021	Opracowanie <b>modułu prognozowania i operacyjnego planowania nawodnień</b> ; prototypowanie modeli; badania polowe
IV	7 m-cy	styczeń – lipiec 2022	Integracja modułów i testowanie systemu; analiza ekonomiczna stosowania nawodnień; badania polowe

#### Schemat systemu monitoringu i prognozowania agrometeorologicznego oraz operacyjnego planowania nawodnień w gospodarstwach rolnych



#### Innowacje operacji:

- Opracowany system to innowacyjne narzędzie, łączące nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne (IT) i nowoczesne technologie produkcji (racjonalne i kontrolowane nawodnienia).
- Dostarczanie precyzyjnych informacji o aktualnych i prognozowanych (3-5 dni) dawkach i terminach nawodnień, wilgotności gleby oraz aktualnych i prognozowanych (3-5 dni) warunkach agrometeorologicznych w zależności od aktualnej fazy wzrostu i rozwoju roślin.
- Optymalizacja plonowania objętych operacją upraw polowych (kukurydza, burak cukrowy, marchew, cebula i pietruszka).
- Zmniejszenie ryzyka strat plonu spowodowanych suszą meteorologiczną i glebową.
- Wzrost i stabilizacja plonów oraz osiągnięcie dobrej jakości produktów.
- Udoskonalona organizacja nawodnień i zarządzania nimi w produkcji roślinnej przełoży się na lepsze zarządzanie w całym gospodarstwie, bardziej efektywne niż dotychczas prowadzenie prac polowych (od przygotowania roli i siewu aż do zbiorów), bardziej racjonalne wykorzystanie zasobów ludzkich, lepszą organizację pracy i produkcji oraz poprawę kondycji ekonomicznej gospodarstwa.

Dzięki generowanej w systemie informacji dotyczącej dawek i terminów wykonywania nawodnień, korzystanie z niego w gospodarstwach stosujących nawodnienia pozwoli na racjonalne gospodarowanie zasobami wody, planowanie nawodnień na najbliższe dni oraz na precyzyjne dawkowanie wody pod aktualne potrzeby roślin.